



Une sollicitation exceptionnelle des services de réanimation du Grand Est pendant la période de confinement

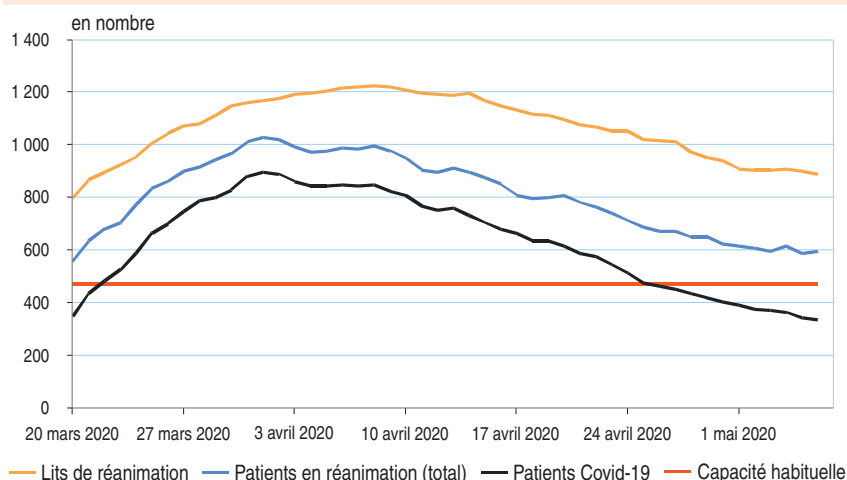
Depuis mars 2020, les services de réanimation du Grand Est ont dû faire face à un afflux sans précédent de patients. Ils ont accueilli plus de 1 000 patients début avril, dont 900 atteints du coronavirus. Pour endiguer cette vague épidémique, les capacités en lits ont été multipliées par 2,6 comparativement aux capacités habituelles, par l'extension des services existants ou le renfort d'autres établissements. En complément, les autorités de santé ont procédé à de nombreux transferts depuis les départements de l'est de la région, à saturation. Aux transferts internes au Grand Est, s'ajoutent 320 transferts hors de la région, en grande majorité vers la métropole et l'Allemagne. La solidarité nationale et des pays limitrophes a ainsi permis de libérer de l'ordre de 300 places en réanimation au plus fort de l'épidémie, début avril. La baisse d'activité liée au coronavirus s'enclenche ensuite et les services de réanimation ont pu progressivement traiter plus massivement d'autres pathologies. À la fin de la période de confinement, moins d'un patient en réanimation sur deux est atteint du Covid-19 dans la région, sauf dans les établissements de santé alsaciens.

Audrey Eichwald, Sylvain Moreau, Insee

Le coronavirus circule activement dans le Grand Est depuis la fin février. Début mars, le flux de nouveaux patients en réanimation est déjà élevé dans la région, tout particulièrement dans les deux départements alsaciens. Face à la progression de l'épidémie, le gouvernement a décrété le 17 mars le confinement, période durant laquelle les déplacements et les activités commerciales ont été drastiquement limités. Ces mesures ont contribué à diminuer la contamination et à freiner l'augmentation des admissions en réanimation.

Afin d'assurer le pilotage régional du système de santé durant cette crise sanitaire, l'ARS Grand Est a mis en place une enquête auprès des établissements de santé susceptibles d'accueillir des patients en réanimation (*Source*). Cette source spécifique à la région permet d'analyser quotidiennement l'activité et

1 Dès le 20 mars, 560 lits de réanimation sont occupés dans le Grand Est



Note : le 1^{er} avril, 1 030 patients sont soignés dans les services de réanimation du Grand Est, dont 900 sont atteints du Covid-19. Ce jour-là, 1 170 lits de réanimation sont ouverts.

Source : ARS, enquête quotidienne auprès des services de réanimation, redressements Insee.

la capacité des services de réanimation des établissements de santé du Grand Est pendant la période de confinement, plus précisément dans cette étude entre le 20 mars et le 6 mai.

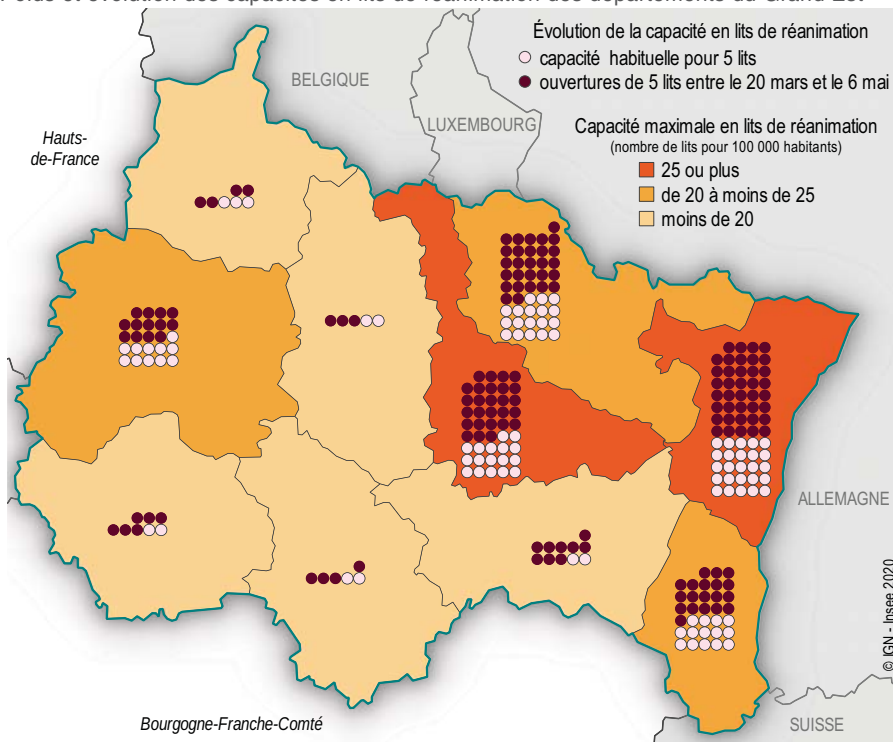
Des ouvertures de lits nombreuses pour endiguer la vague épidémique

Dès le 20 mars, 350 patients atteints du coronavirus sont soignés en réanimation dans le Grand Est (figure 1). Au total, les services de réanimation de la région accueillent plus de 560 patients, tous types de pathologies confondues. Le nombre de patients dépasse déjà largement les 470 lits de réanimation opérationnels en début d'année 2020. Face à la croissance exponentielle de l'épidémie, les capacités en lits de réanimation ont été considérablement accrues. Le 20 mars, ce nombre de lits s'élève à 800, soit 70 % de plus que la capacité habituelle. Il est porté à plus de 1 200 au plus fort de la crise. L'ensemble des services de réanimation de la région accueillent alors 900 patients Covid-19 et un total de 1 030 patients.

L'afflux de patients en réanimation est plus intense dans les départements de l'est de la région. Dès le 20 mars, le Bas-Rhin, le Haut-Rhin, la Moselle, la Meurthe-et-Moselle et les Vosges comptent tous plus de patients en réanimation que le nombre de lits habituellement autorisés. La situation est particulièrement tendue dans le Haut-Rhin avec déjà 100 patients en réanimation, soit un excédent de 46 % par rapport à la capacité habituelle. Le problème est également aigu dans les Vosges, où le nombre de

2 Tous les départements ont plus que doublé leur capacité habituelle en lits de réanimation

Poids et évolution des capacités en lits de réanimation des départements du Grand Est



Lecture : le Bas-Rhin dispose habituellement de 125 lits de réanimation. Il a bénéficié de 195 lits supplémentaires au plus fort de la crise, portant sa capacité à 28 lits pour 100 000 habitants.

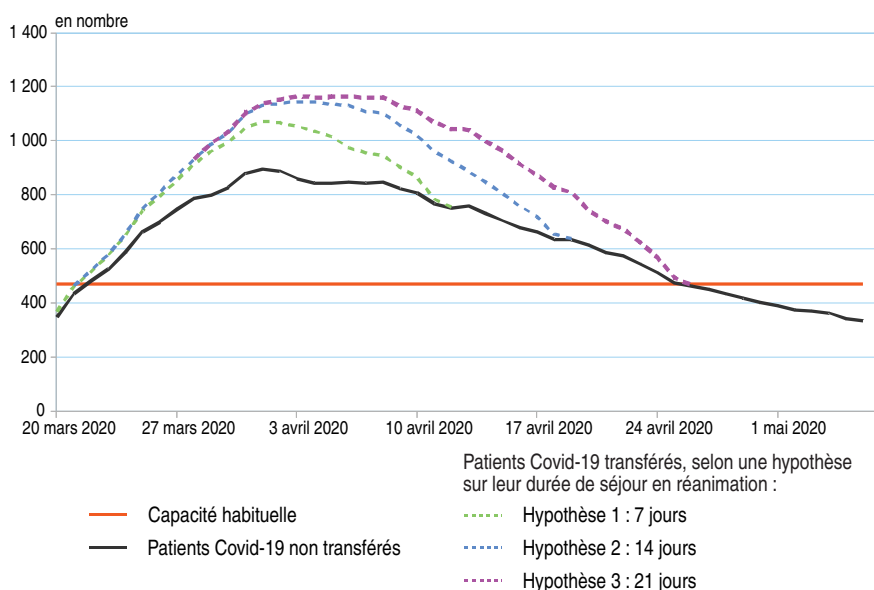
Sources : ARS, enquête quotidienne auprès des services de réanimation, redressements Insee ; Insee, estimations de population 2020.

lits de réanimation habituellement opérationnels est le plus faible de la région au regard de sa population. Malgré la forte augmentation des capacités durant la période, la répartition des places de réanimation est restée inégale sur le territoire (figure 2). Dans les départements les plus touchés par l'épidémie, les Vosges apparaissent ainsi toujours en retrait. Ce

département compte deux fois moins de lits de réanimation que les départements les mieux dotés, la Meurthe-et-Moselle et le Bas-Rhin avec respectivement 30 et 28 lits de réanimation pour 100 000 habitants au plus fort de la crise. La Moselle en compte jusqu'à 22 pour 100 000 habitants. La capacité du Haut-Rhin reste légèrement inférieure, malgré l'installation temporaire de l'hôpital militaire de campagne à Mulhouse. Au plus fort de la crise, les cinq départements de la moitié ouest de la région ne disposent que de 17 lits de réanimation pour 100 000 habitants, avec une concentration plus élevée dans la Marne (21 lits).

3 Sans transfert, les services de réanimation auraient dû accueillir plus de 1 100 patients Covid-19

Cumul des patients Covid-19 en réanimation dans le Grand Est et des patients transférés en dehors de la région



Lecture : le 1^{er} avril, 900 patients Covid-19 sont soignés dans les services de réanimation du Grand Est. Sans transfert en dehors de la région, ils auraient été 1 070 sous l'hypothèse d'une durée de séjour en réanimation de 7 jours (hypothèse 1) ou 1 130 sous l'hypothèse d'un séjour en réanimation de 14 jours (hypothèse 2).

Source : ARS, enquête quotidienne auprès des services de réanimation, redressements Insee.

Les transferts : un levier essentiel de la gestion de crise

Les transferts de patients au sein de la région permettent de lisser la charge d'activité entre départements. Ils sont l'un des leviers permettant d'éviter la submersion des établissements dans les départements où l'épidémie est à un stade plus avancé. Les transferts de patients ne se sont pas cantonnés aux frontières régionales et ont été quotidiens entre le 20 mars et le 5 avril. Depuis le début de la crise sanitaire, près de 320 patients Covid-19 sont ainsi transférés des services de réanimation du Grand Est vers d'autres régions métropolitaines, mais aussi vers les pays transfrontaliers. La moitié des patients transférés sont restés en France. Quatre patients sur dix ont été accueillis en Allemagne. La Suisse, le

Luxembourg et l'Autriche ont également ouvert leurs services de réanimation à près de 40 patients. L'aide la plus importante est observée le 29 mars, où 45 patients sont transférés hors du Grand Est.

Cet élan de solidarité nationale et européenne a permis de soulager les services de réanimation des départements les plus en difficulté. La plupart des patients Covid-19 ont été transférés depuis trois départements : le Haut-Rhin (150 patients), la Moselle et le Bas-Rhin (près de 70 patients chacun). Les transferts concernent majoritairement les établissements de santé de grande taille. Pour ces établissements, la charge de patients atteints du coronavirus a ainsi été allégée de plus de 10 % au maximum sur une journée. Cet apport s'inscrit davantage encore dans la durée, en premier lieu pour les établissements les plus en tension, mais aussi pour les autres établissements amenés à les soulager par des transferts au sein de la région. Une grande majorité des patients transférés (80 %) sont en effet restés entre une à trois semaines dans les services de réanimation d'accueil, avec une durée moyenne de séjour de 14 jours.

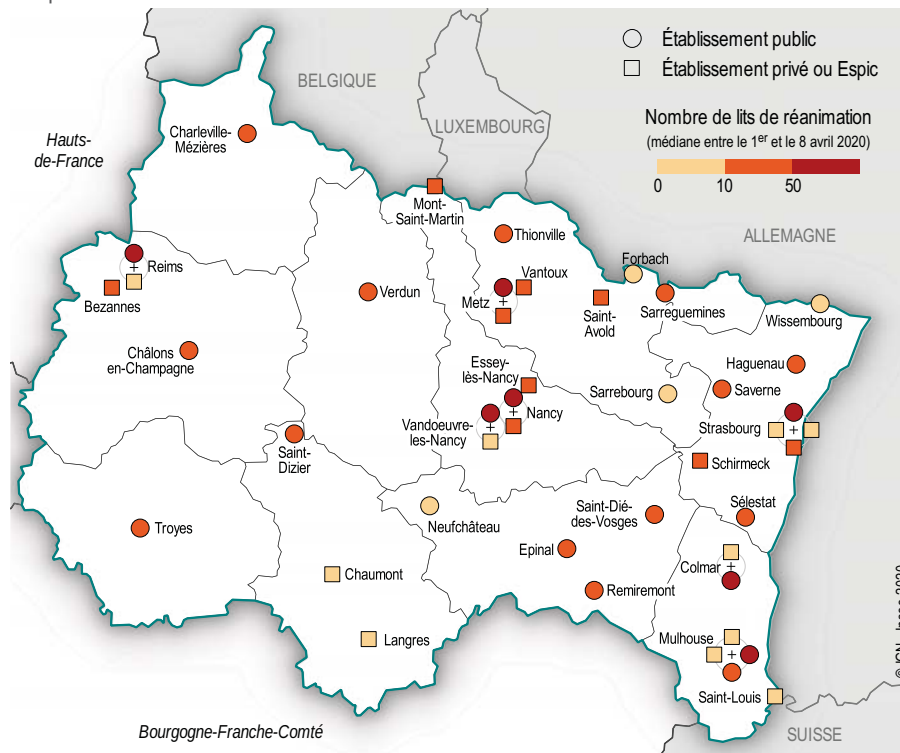
L'activité de réanimation atteint un plateau début avril

Dans le Grand Est, le nombre de patients en réanimation atteints du coronavirus est maximal le 1^{er} avril et décroît très lentement les jours suivants. C'est pour partie les premiers effets des mesures de confinement qui ont limité la propagation de l'épidémie. C'est également la conséquence des transferts en dehors de la région, en cours ou déjà effectués. En diminuant le flux de patients en réanimation, les transferts ont permis une « vague de patients » moins haute et moins étalée (figure 3). Ainsi, sous l'hypothèse moyenne d'une durée de séjour en réanimation de 14 jours pour les patients transférés, le Grand Est aurait compté de l'ordre de 300 patients Covid-19 de plus le 5 avril en l'absence de ces transferts en dehors de la région. Le nombre total de patients en réanimation aurait ainsi nettement dépassé la capacité en lits à cette date. Sur toute la première semaine d'avril, on peut estimer qu'il aurait manqué quotidiennement entre 50 et 100 lits de réanimation en l'absence de transferts.

L'activité des services de réanimation de la région connaît bien trois phases successives. Au mois de mars, la croissance est forte : + 46 patients par jour en moyenne. À partir de la deuxième semaine d'avril, la baisse s'enclenche, à un rythme un peu plus modéré : - 18 patients par jour. Entre temps, le nombre de patients Covid-19 en réanimation dessine un plateau, à un niveau qui

4 Les sept plus gros établissements concentrent plus de la moitié des lits de réanimation de la région

Établissements de santé du Grand Est mobilisés pour la prise en charge en réanimation des patients Covid-19



Note : l'hôpital militaire de campagne installé sur le parking du CHU de Mulhouse est également représenté. Cette structure temporaire n'a été active qu'une partie de la période de confinement.
Champ : établissements de santé du Grand Est ayant disposé d'au moins un lit de réanimation entre le 20 mars et le 6 mai 2020.
Source : ARS, enquête quotidienne auprès des services de réanimation, redressements Insee.

dépasse les 800 patients. D'une semaine à l'autre, le flux de patients a ainsi augmenté de plus de 50 % la dernière semaine de mars, s'est stabilisé la première semaine d'avril, pour diminuer les suivantes. Le Bas-Rhin, le Haut-Rhin, la Moselle et la Meurthe-et-Moselle s'inscrivent dans cette dynamique, à quelques nuances près. L'augmentation du flux lors de la dernière semaine de mars est ainsi moins sensible dans les deux départements alsaciens, déjà plus fortement sollicités les semaines précédentes. Dans les cinq départements à l'ouest de la région où la propagation du virus est moindre, la sollicitation est plus tardive. Elle l'est également dans les Vosges, en lien avec l'augmentation de ses capacités de réanimation.

Le renfort d'autres établissements publics et privés

Dans le Grand Est, 44 établissements de santé ont été effectivement mobilisés au cours de la période pour la prise en charge en réanimation de patients (figure 4) : 25 hôpitaux publics et 19 établissements privés ou Espic (établissements de santé privés d'intérêt collectif). Habituellement, la moitié de ces établissements disposent d'un service de réanimation dans la région. Au 20 mars, ils étaient déjà 82 % à avoir au moins un lit de réanimation opérationnel, avec le matériel et le personnel médical requis. Le renfort des

établissements n'ayant pas de capacités habituelles de réanimation est substantiel : ces établissements ont accueilli 12 % des patients Covid-19 en moyenne sur la période de confinement et jusqu'à 14 % au plus fort de l'épidémie. Il s'agit de structures temporaires (hôpital militaire de campagne installé à Mulhouse, d'une capacité maximale de 30 lits), mais aussi d'établissements publics, privés ou Espic, de capacité limitée (moins de 25 lits de réanimation).

L'orientation des patients Covid-19 a évolué avec l'avancée de l'épidémie et une semaine après le début du confinement, les établissements de santé publics et privés sont mobilisés proportionnellement à leur capacité opérationnelle. En début de crise, la prise en charge est essentiellement assurée par les hôpitaux publics ayant des capacités habituelles de réanimation (88 % des patients Covid-19 au 20 mars). Au cours des deux semaines suivantes, la contribution des établissements privés et Espic est quasiment doublée : de 10 % le 20 mars à 18 % le 8 avril. Les établissements privés ont ainsi été un renfort important au plus fort de l'épidémie. Une fois franchi le plateau épidémique, leur participation ne diminue que lentement. Le 6 mai, elle retrouve quasiment son niveau de début de confinement.

L'épidémie a laissé peu de places aux autres interventions

Au plus fort de l'épidémie, tous les services de réanimation de la région sont principalement tournés vers le traitement des patients Covid-19 : 87 % des patients en réanimation sont des patients atteints du coronavirus (figure 5). Dans tous les départements, l'activité liée au Covid-19 représente plus de 80 % de l'activité de réanimation. La tension est très vive dans les deux départements alsaciens et dans les Vosges, où ce taux voisine les 95 %. Après le franchissement du plateau épidémique, la pression retombe progressivement, le Covid-19 ne concernant plus qu'un patient sur deux en fin de période dans la plupart des départements. Les deux départements alsaciens font cependant exception. Le 6 mai, les taux d'activité Covid-19 restent élevés dans le Haut-Rhin (76 %) et dans une moindre mesure dans le Bas-Rhin (67 %). Le recul de l'épidémie donne plus de marges pour le traitement des autres pathologies, des interventions urgentes, mais aussi de toutes les

5 Au 6 mai, la pression du coronavirus reste forte dans les départements alsaciens

Taux d'activité Covid-19 par département du Grand Est (en %)

	20 mars	maximum sur la période	6 mai
Haut-Rhin	77	94	76
Bas-Rhin	77	96	67
Moselle	61	86	52
Vosges	50	94	41
Meurthe-et-Moselle	48	84	37
Autres départements	36	85	50
dont Marne	42	82	42
Grand Est	62	87	56

Note : les cinq départements de l'ouest de la région (Ardennes, Aube, Marne, Haute-Marne et Meuse) sont regroupés dans la modalité « Autres départements ». Le nombre de patients atteints du Covid-19 et leurs évolutions quotidiennes sont souvent non significatifs statistiquement, à l'exception de la Marne.

Lecture : le taux d'activité Covid-19 est le rapport entre le nombre de patients Covid-19 en réanimation et le nombre total de patients en réanimation. La date à laquelle le taux d'activité Covid-19 atteint son maximum varie d'un département à l'autre, entre le 1^{er} et le 8 avril.

Source : ARS, enquête quotidienne auprès des services de réanimation, redressements Insee.

interventions chirurgicales qui ont été déprogrammées. Ces reprises sont essentielles du point de vue sanitaire et contribuent à maintenir une forte activité dans les services de réanimation. Elles participent également à la reprise économique du secteur. ■

L'étude a été réalisée dans le cadre d'un partenariat entre la Direction régionale de l'Insee Grand Est et l'Agence Régionale de Santé Grand Est (ARS).

Source, champ et définitions

Cette étude repose sur les données de l'**Enquête régionale sur le suivi et l'adaptation des capacités de réanimation aux besoins sur le territoire Grand Est**. Cette enquête est réalisée quotidiennement par l'ARS Grand Est depuis le 20 mars auprès de tous les établissements de santé de la région susceptibles d'accueillir des patients en réanimation. Elle s'appuie sur un questionnaire en ligne auto-administré, auquel s'ajoutent des contrôles qualité quotidiens. Ces données brutes ont ensuite été exploitées par l'Insee, de manière à construire un fichier historique avec des données contrôlées et redressées. Par conséquent, toutes les données chiffrées de cette étude sont arrondies à la dizaine.

Le champ de l'étude comprend les 44 établissements ayant eu au moins une place en réanimation du 20 mars au 6 mai 2020.

En complément, les données de l'ARS Grand Est relatives aux transferts de patients hors de la région sont également mobilisées. Enfin, les estimations de population (Insee) permettent de rapporter les capacités en lits de réanimation à la population au 1^{er} janvier 2020 des départements de localisation des établissements de santé.

Le code de la santé publique fait de la réanimation une activité de soins soumise à l'autorisation des autorités publiques. La **capacité habituelle** d'un service (en nombre de lits opérationnels) est décidée par l'établissement en fonction des besoins et des ressources humaines disponibles pour le faire fonctionner.

Insee du Grand Est

Cité Administrative Gaujot
14 rue du Maréchal Juin
CS 50016
67084 Strasbourg Cedex

Directeur de la publication
Yves Calderini

Rédaction en chef
Laurence Luong

ISSN 2492-4547
© Insee 2020

Pour en savoir plus

- Hecker I., Breton D. (Institut de démographie de l'Université de Strasbourg et UMR Sage), Pic V. (Insee), Gagnon A. (Département de démographie et Centre de recherche en santé publique (CRéSP), Université de Montréal), « Le Grand Est : deuxième région française la plus touchée par l'épidémie de Covid-19 », *Insee Analyses Grand Est* n° 115, juillet 2020.
- ARS Grand Est, Mises en ligne quotidiennes du « Tableau de bord : surveillance épidémiologique et suivi des actions en Grand Est ».
- Cacheux L., Gass C., Horodenciu L., Villaume S., « Le confinement dans le Grand Est : conditions de logement et isolement influent sur la qualité de vie », *Insee Analyses Grand Est* n° 112, mai 2020.
- Insee, « Les conséquences de la crise sanitaire du Covid-19 - Impacts économiques, démographiques et sociétaux », Regroupement de l'ensemble des travaux sur Insee.fr.

